บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย

เนื่องจากปัจจุบันอุตสาหกรรมเคมีเกษตรมีสภาวะการแข่งขันทางธุรกิจสูงขึ้น มีบริษัทคู่แข่งหลากหลาย ซึ่งแต่ละบริษัทต้องการผลิตให้สินค้าออกมาให้เป็นที่หนึ่งในด้านยอดขาย และเมื่อผลิตภัณฑ์บางตัวที่ออกมสู่ตลาดเป็นระยะเวลาหนึ่งจะมีการแข่งขันของผลิตภัณฑ์จากคู่แข่งที่ผลิตออกมาทีหลังที่ดีกว่า ทำให้เกิดส่วนแบ่งทางการตลาดไปมาก เมื่อจำนวนความต้องการของสินค้าที่เปลี่ยนไป ระบบกลยุทธ์ และการผลิตก็ต้องปรับเปลี่ยนไปด้วยเพื่อปรับตัวในการรองรับกับจำนวนความต้องการของสินค้าที่เปลี่ยนไป เช่น ถ้าความต้องการของสินค้าสูงขึ้นทางบริษัทต้องเพิ่มความสามารถในการผลิตสินค้าให้สูงขึ้นโดยวิธีที่ใช้ต้นทุนที่ประหยัดและคุ้มค่าที่สุด หรือถ้าความต้องการของสินค้าลดลงทางบริษัทต้องหาวิธีทางการตลาดเพื่อมากระตุ้นยอดขาย หรือทำสินค้าคู่แข่งเพื่อมาช่วยแบ่งส่วนทางการตลาดอีกหนึ่งทาง หรือลดความสามารถในการผลิตสินค้าให้เหมาะสมเพื่อประหยัดต้นทุนที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น

บริษัทซินเจนทา ครอป โปรเทคชั่นจำกัด เป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจเคมีเกษตร ที่ก่อตั้งขึ้นมาเพื่อช่วยเกษตรกรในการอารักขาพืช คำว่า ซินเจนทาหมายถึง การผสมผสานมวลมนุษยชาติเข้าด้วยกัน “Brining Plant Potential to life” มีสำนักงานตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯและมีโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์และบรรจุผลิตภัณฑ์ ตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมบางปูบนเนื้อที่ 16 ไร่ ติดตั้งเครื่องจักรในการผลิต ผ่านการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 และมีกำลังการผลิตและบรรจุภัณฑ์สำเร็จรูปได้กว่า 28,000 ตันต่อปี ในกระบวนการผลิตปัจจุบันได้พบปัญหาอัตราการผลิตในกระบวนการผลิตไม่สอดคล้องกับกลยุทธ์การผลิตจากฝ่ายวางแผน เนื่องมาจากความต้องการของการตลาดแบบเดิมของสินค้า มีจำนวน 3,993,600 ซองต่อปี ฝ่ายวางแผนจึงให้ฝ่ายผลิตสร้างสายการผลิต โดยมีอัตราการผลิต 2080 ซองต่อชั่วโมง แต่ปัจจุบันนี้ ความต้องการสินค้าของการตลาดได้ลดลง ทำให้ส่วนของการตลาดวางแผนจะสร้างสินค้าคู่แข่งชิ้นใหม่ออกสู่ตลาด โดยที่ยังมีสินค้าปัจจุบันวางขายอยู่ แต่ในปริมาณที่น้อยลงตามความต้องการของลูกค้า โดยจากความต้องการของลูกค้าในปัจจุบันทำให้ฝ่ายวางแผนการผลิตต้องคำนวณความต้องการของอัตราการผลิตและ จะได้อัตราการผลิตใหม่คือ 1200 ซองต่อชั่วโมง จากเหตุผลดังกล่าวทำให้สายการผลิตของสินค้ามีความสามารถในการผลิตที่สูงกว่าความต้องการของอัตราการผลิตใหม่ จึงเป็นสาเหตุทำให้สายการผลิตสินค้านี้เสร็จก่อนกำหนดในทุกวันและพนักงานจะว่างงานหลังจากที่ผลิตเสร็จสิ้น

ทำให้บริษัทเกิดการเสียโอกาสทางด้านต้นทุนการจ้างพนักงาน โครงการวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาหาแนวทางในการออกแบบกระบวนการผลิตยาฆ่าแมลงชนิดผง เพื่อให้อัตราการผลิตได้ตามต้องการและลดต้นทุนการจ้างพนักงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อลดอัตราการผลิตให้อัตราการผลิตสอดคล้องกับปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์ คือ1200 ซอง/ชั่วโมง

1.3 ประโยชน์และผลที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. สายการผลิต มีอัตราการผลิตสินค้าตามที่ฝ่ายวางแผนมอบหมาย (1200 ซอง/ชั่วโมง) หรือสูงกว่าเล็กน้อย
2. จำนวนพนักงานฝ่ายผลิตในสายการผลิตลดลง
3. ประสิทธิภาพสายการผลิต(Balance Efficiency)เพิ่มขึ้น

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

1. งานวิจัยนี้ ศึกษาเฉพาะสายการผลิตยาฆ่าแมลงชนิดผง Plenum 100 กรัม เท่านั้น เริ่มตั้งแต่กระบวนการนำสารวัตถุดิบออกจากถัง กระบวนการตวงหยาบ ตวงละเอียด เทสารใส่ซอง หนีบปากซอง บรรจุซองลงกล่องเล็ก บรรจุกล่องเล็กลงกล่องใหญ่ รวมไปถึงคนเตรียมซองและ คนยกกล่องใหญ่ลงพัลเลท

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน
2) ศึกษาข้อมูล สมการและตัวแปรในการสมดุลการผลิตในสายการผลิต
3) เก็บข้อมูลเวลาการผลิตที่สถานีงานต่างๆ อย่างละ 10 ข้อมูลและนำมาหาค่าเฉลี่ย เก็บข้อมูลเป็นเวลา 1 เดือน
4) ออกแบบการแก้ปัญหาจากข้อมูลที่ได้เก็บมา เพื่อจัดสมดุลในสายการผลิต
5) ออกแบบแผนผังสายการผลิตใหม่ คำนวณต้นทุนการผลิต
6) ทำการทดสอบและเก็บผลการทดลอง
7) สรุปผลการทดสอบ
8) จัดทำเอกสารประกอบโครงการ

1.6 สรุป

วิทยานิพนธ์นี้มุ่งเน้นเรื่องการออกแบบการะบวนการผลิตของสายการผลิต เพื่อให้ได้ตามความต้องการ โครงงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 5 บทหลัก โดยบทที่ 1 จะกล่าวที่มาของปัญหาและความสำคัญ บทที่ 2 กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องตลอดจนงานวิจัยที่ผ่านมา บทที่ 3 กล่าวถึงกระบวนการผลิตในปัจจุบัน บทที่ 4 กล่าวถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นและการดำเนินงานของโครงงานวิจัยและผลของการวิจัย ส่วนบทที่ 5 กล่าวถึงการสรุปผลการดำเนินโครงงานวิจัยและข้อเสนอต่อโรงงาน